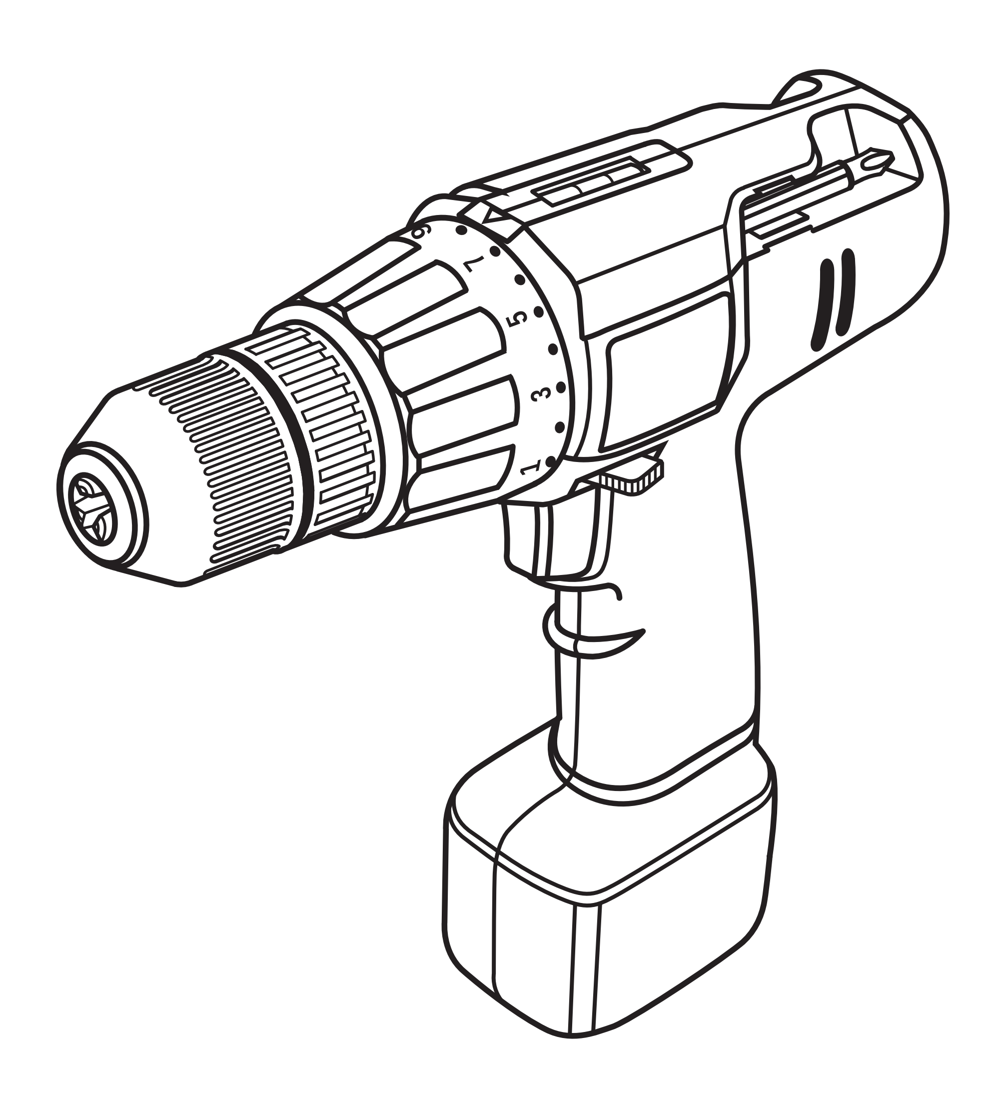
RYOBI®

MANUAL DE OPERACION
TALADRO-DESTORNILLADOR PORTATIL
MODELO NO. HP61



MUCHAS GRACIAS POR HABER ADQUIRIDO ESTE TALADRO-DESTORNILLADOR PORTATIL MARCA RYOBI.

Su nuevo taladro ha sido diseñado y fabricado con el alto nivel de Ryobi en lo referente a fiabilidad, facilidad de operación, y seguridad para el operario. Si la cuida apropiadamente, esta herramienta le brindará años de uso con un alto rendimiento y sin problemas.

 **PRECAUCIÓN: Lea cuidadosamente todo el Manual del Operador antes de proceder a utilizar su nuevo taladro-impulsor portatil.**

Preste especial atención a las instrucciones de seguridad, advertencias, y avisos. Si utiliza el taladro correctamente y sólo para aquellos fines para los que ha sido diseñado, el mismo le brindará años de servicio con seguridad y sin problemas.

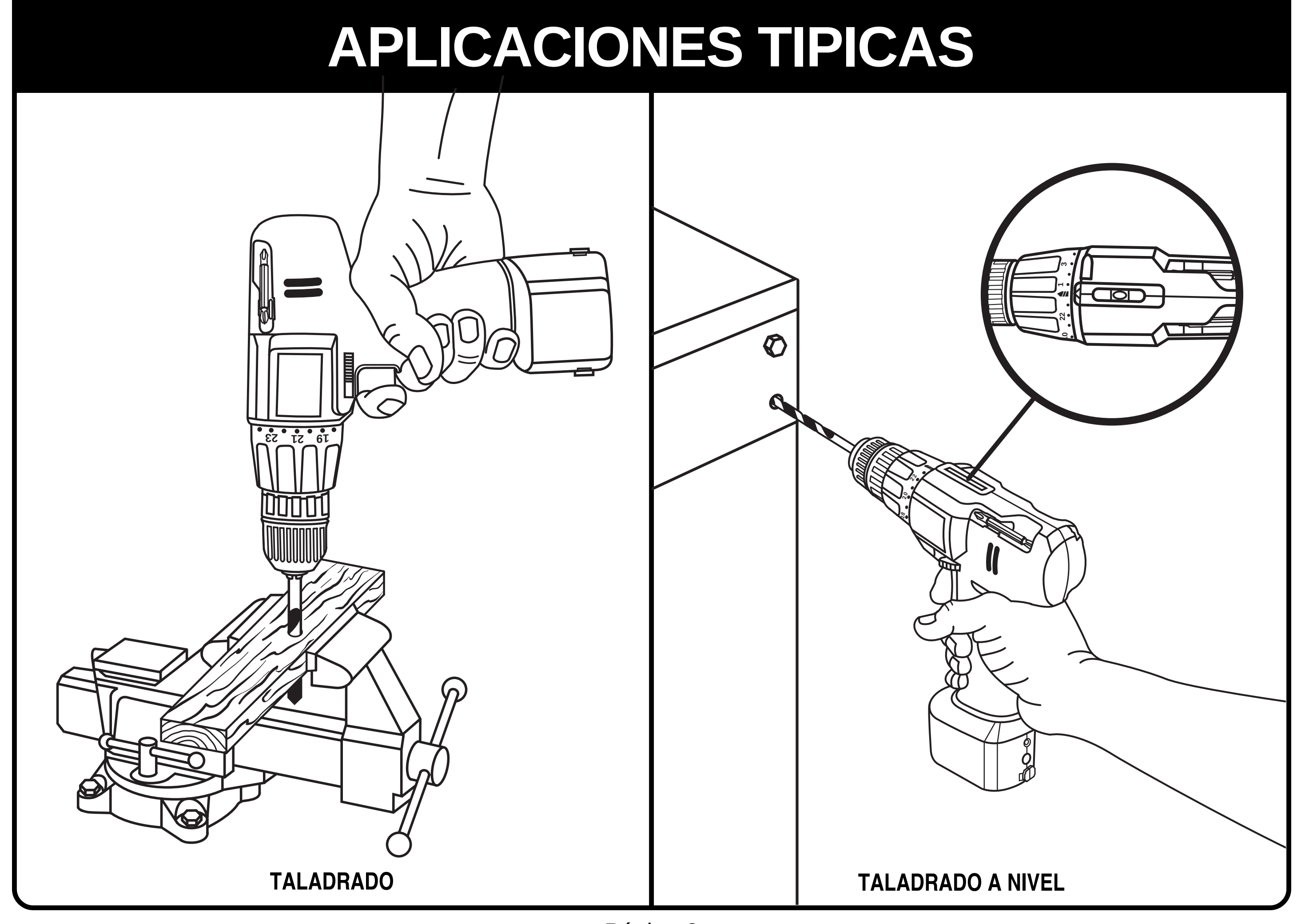
Otra vez, nuestro agradecimiento por adquirir herramientas Ryobi.

CONSERVE EL PRESENTE MANUAL PARA CONSULTA FUTURA

INDICE

⚠ PRECAUCIÓN: Lea cuidadosamente todo el manual antes de usar su nuevo taladro-destornillador.

APLICACIONES TIPICAS



TALADRADO

TALADRADO A NIVEL

REGLAS DE SEGURIDAD PARA EL USO

El propósito de los símbolos de seguridad es atraer su atención a los posibles peligros. Los símbolos de seguridad y las explicaciones que los acompañan ameritan cuidadosa atención y comprensión. Estas advertencias de seguridad no eliminan por sí solas los peligros. Las instrucciones o advertencias no sustituyen las medidas apropiadas para la prevención de accidentes.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	**SÍMBOLO DE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD:** Indica precaución, advertencia o peligro. Puede usarse en conjunción con otros símbolos o pictogramas.
	**PELIGRO:** La contravención de una advertencia de seguridad producirá heridas físicas a usted o a otros. Siempre siga las precauciones de seguridad con el fin de reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y heridas físicas.
	**ADVERTENCIA:** La contravención de una advertencia de seguridad puede producir heridas serias a usted o a otros. Siempre siga las precauciones de seguridad con el fin de reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y heridas físicas.
	**PRECAUCIÓN:** La contravención de una advertencia de seguridad puede producir daños físicos o heridas personales. Siempre siga las precauciones de seguridad con el fin de reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y heridas físicas.
NOTA:	Le advierte de información o instrucciones vitales para la operación o mantenimiento del equipo.

FAMILIARÍCESE CON SU HERRAMIENTA INALÁMBRICA

Para manejar esta herramienta sin riesgos es necesario leer y entender el Manual del Operador, así como todas las etiquetas de la herramienta. Conozca sus usos y limitaciones, incluso los posibles peligros peculiares de las herramientas inalámbricas. Tenga el presente manual disponible para consulta futura.

IMPORTANTE

Suministrar servicio de mantenimiento a las herramientas eléctricas requiere cuidado y conocimientos especiales, por lo que debe ser efectuado únicamente por un técnico calificado. Si su herramienta eléctrica necesita servicio le recomendamos que la envíe a la **Centro de Servicio Autorizado** más cercano. Para el mantenimiento emplee únicamente partes de repuesto idénticas.



ADVERTENCIA:

No intente operar esta herramienta eléctrica antes de leer y comprender completamente todas las instrucciones, reglas de seguridad para el uso, etc., contenidas en el presente manual. La contravención de lo anterior puede producir accidentes de incendio, descargas eléctricas y heridas serias. Guarde el Manual del Operador y estúdielo con frecuencia para garantizar el manejo seguro de esta herramienta e instruir a otras personas sobre el uso de la misma.



ADVERTENCIA:

Al emplear herramientas eléctricas siempre se deben seguir las medidas de precaución básicas con el fin de reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y heridas físicas, incluso las medidas de precaución que se inician en la siguiente página.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

1. **MANTENGA EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA.** Las áreas y mesas de trabajo desordenadas favorecen la ocurrencia de accidentes.
2. **CONSIDERE EL AMBIENTE CIRCUNDANTE.** Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No emplee herramientas eléctricas en presencia de líquidos o gases inflamables.
3. **PROTÉJASE CONTRA LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS EVITANDO QUE EL CUERPO ENTRE EN CONTACTO CON SUPERFICIES CONECTADAS A TIERRA.** Por ejemplo, los tubos de la red hidráulica y el gabinete de los radiadores, estufas eléctricas y refrigeradores.
4. **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS.** No permita que los circunstantes toquen la herramienta o el cable de extensión. Todos los circunstantes deben mantenerse a una distancia prudente de las áreas de trabajo.
5. **GUARDE LAS HERRAMIENTAS DESOCUPADAS.** Una vez que se desocupan las herramientas deben guardarse en un lugar seco y elevado, o bajo llave fuera del alcance de los niños.
6. **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** La misma efectuará las tareas mejor y con mayor seguridad trabajando a la velocidad para la que fue diseñada.
7. **UTILICE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce una herramienta o accesorio pequeño a efectuar una tarea propia de herramientas para trabajo pesado. No use las herramientas para propósitos ajenos a su diseño. Por ejemplo, no use una sierra circular para cortar ramas o troncos de árbol.

8. **VISTA ROPA APROPIADA.** No lleve ropa o joyas holgadas. Pueden resultar atrapadas por piezas en movimiento. Se recomiendan guantes y zapatos antiderrapantes al trabajar en el exterior. Póngase una gorra para contener el pelo largo.
9. **USE SIEMPRE LENTES PROTECTORES.** Los anteojes regulares tienen solamente lentes resistentes al impacto; ellos **no** son lentes de seguridad.
10. **PROTEJA SUS PULMONES.** Si la operación genera polvo, póngase una máscara facial o máscara antipolvo.
11. **PROTEJA SUS OIDOS.** Utilice protecciones para los oídos durante períodos largos de operación de la herramienta.
12. **ASEGURE LA PIEZA DE TRABAJO.** Emplee mordazas o una prensa de banco para asegurar la pieza. Ambas manos son necesarias para manejar la herramienta.
13. **NO SE ESTIRE DEMASIADO.** Afiance bien los pies y mantenga el equilibrio en todo momento.
14. **CUIDE SUS HERRAMIENTAS.** Mantenga las herramientas bien afiladas y limpias para obtener un óptimo rendimiento. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Mantenga el mango seco, limpio y libre de aceite y grasa.
15. **RETIRE TODO TIPO DE LLAVES.** Cultive el hábito de verificar que ha retirado de las herramientas las llaves de todo tipo antes de encender aquéllas.
16. **REDUZCA EL PELIGRO DE UN ARRANQUE ACCIDENTAL.** No lleve la herramienta con el dedo en el gatillo. Asegúrese de que el gatillo está en la posición de apagado antes de instalar el bloque de pilas.
17. **PERMANEZCA ALERTA.** Atienda lo que está haciendo. Use su sentido común. No emplee la herramienta cuando está cansado.
18. **BUSQUE PIEZAS DAÑADAS.** Antes de usar la herramienta, debe revisarse la protección o cualquier otra pieza que esté dañada y asegurarse de que trabajará apropiadamente y efectuará la función que le corresponde. Revise la alineación y fijación de las piezas móviles, la posible rotura y el montaje de las piezas, así como cualquier otra condición que pueda alterar su funcionamiento. Una protección o cualquier pieza que se encuentre dañada debe ser reparada o reemplazada correctamente en un centro de servicio autorizado, a menos que se indique otra cosa en este manual de instrucciones.
19. **NO UTILICE LA H ERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO LA ENCIENDE Y APAGA.** Los interruptores defectuosos deben ser reparados por un centro autorizado de servicio.
20. **DROGAS, ALCOHOL, MEDICAMENTOS.** No utilice la herramienta cuando esté bajo la influencia de drogas, alcohol, o medicamentos.
21. **HAGA UNA INSPECCION** para buscar y sacar todos los clavos de la madera antes de taladrar.
22. **NO CARGUE LA BATERIA EN UN LUGAR HUMEDO O MOJADO.**

PRECAUCIONES AL UTILIZAR LA HERRAMIENTA PORTATIL

Este producto contiene baterías de níquel-cadmio que deben desecharse adecuadamente.

1. Tenga en cuenta que esta herramienta siempre está en condiciones de uso, ya que no es necesario enchufarla a un tomacorriente.
2. Primero, cargue la batería.
3. Cuando la herramienta no esté en uso, bloquee el gatillo interruptor.
4. Cuando trabaje en un sitio alto, tenga presentes los objetos situados debajo.
5. Antes de taladrar paredes, techos, o pisos, asegúrese de que no haya cables eléctricos bajo la superficie.



TALADRAR EN EL CABLEADO ELECTRICO DE LAS PAREDES PUEDE CARGAR ELECTRICAMENTE TANTO LA BROCA COMO EL PORTABROCA. No toque el portabroca o la cubierta metálica de la herramienta al taladrar en las paredes; sujete únicamente la(s) empuñadura(s) aislada(s) de la misma.

PRECAUCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR

1. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad y de operación para el cargador de baterías número 4400001.
2. Antes de usar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en el manual, en el cargador, y en el producto que utiliza el cargador.



A fin de reducir el peligro de lesiones, cargue solamente baterías recargables de tipo níquel-cadmio. Otras baterías pueden explotar, causando lesiones.

3. No exponga el cargador a la lluvia o la nieve.
4. Si se usa un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de batería, puede existir peligro de incendio, choque eléctrico, o de lesiones personales.
5. Para reducir el peligro de daños al enchufe y el cable, tire del enchufe y no del cable al desconectar el cargador.
6. Verifique que el cable esté colocado de modo que no sea pisado, ni ocasione tropiezos, ni pueda sufrir daños.

REGLAS DE SEGURIDAD PARA EL USO (Continuación)

7. No se debe usar un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. Si se utiliza un cable de extensión inapropiado, pueden existir riesgos de incendio y choque eléctrico. Si es necesario usar un cable de extensión, verifique lo siguiente:
   a. Que las patillas del enchufe del cable de extensión sean del mismo número, tamaño, y forma que las del enchufe del cargador.
   b. Que el cable de extensión tenga el grosor de alambre apropiado y esté en buenas condiciones; y
   c. Que el grosor del alambre sea suficiente para la carga nominal de corriente alterna en amperios del cargador, especificada a continuación:

Long. del cable (pies)	25 pies	50 pies	100 pies
Grosor del cable (AWG)	16	16	16

Nota: AWG = American Wire Gage (calibre de alambre americano)

8. No opere el cargador si el cable o enchufe están dañados. Reemplácelos inmediatamente.
9. No opere el cargador si ha recibido un golpe fuerte, si se ha caído, o se ha dañado por cualquier causa; llévelo a un **Centro de Servicio Autorizado.**
10. No desarme el cargador; llévelo a la **Centro de Servicio Autorizado** cuando se requiera servicio o reparaciones. El montaje incorrecto puede ocasionar peligros de incendio o choque eléctrico.
11. Para reducir el riesgo de un choque eléctrico, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar efectuar tareas de mantenimiento o limpieza. Para reducir dicho riesgo no basta con apagar los controles.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL USO DEL CARGADOR Y LA BATERIA

1. No cargue la batería cuando la temperatura esté por debajo de los 50° F (10° C) o por sobre los 95° F (35° C).
2. El cargador está diseñado para operar con la corriente normal. No intente usarlo a ningún otro voltaje.
3. La carga consecutiva de baterías puede causar un recalentamiento. Si necesita recargar baterías en forma consecutiva, espere unos 15 minutos para que el cargador se enfríe.
4. No cargue la batería mediante un generador motorizado o fuente de corriente continua.
5. No almacene la herramienta en sitios en los cuales la temperatura puede alcanzar o exceder los 104° F (40° C), tales como almacenes al aire libre o edificios de metal en el verano.
6. No queme la herramienta, aún si la misma está seriamente dañada o totalmente gastada. La batería puede explotar al ser arrojada al fuego.
7. En condiciones extremas de uso o de temperatura, la batería puede tener pérdidas. Si el líquido toca su piel, lávese rápidamente con agua y jabón, y después con jugo de limón o vinagre. Si el líquido toca sus ojos, lávelos con agua durante por lo menos 10 minutos y solicite asistencia médica de inmediato.
8. No cortocircuite la batería.



ADVERTENCIA:

El polvo creado por el lijado mecánico, aserrado, rectificado, taladrado y otras actividades empleadas en construcción contiene productos químicos que se sabe causan cáncer, defectos congénitos u otros daños al sistema reproductor. Algunos de estos productos químicos son:

- plomo proveniente de pinturas a base de plomo
- sílice cristalizada de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería y,
- arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo de exposición a estos productos varía dependiendo de cuan a menudo usted hace este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabaje en lugares bien ventilados y utilice equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Este símbolo le indica importantes reglas de seguridad. ¡Significa atención! Existe riesgo para su seguridad.

OPERACION

ESPECIFICACIONES:	
Portabrocas	3/8" sin llave de apriete
Motor	Motor de CC, 6.0V
Interruptor	Dos velocidades
Velocidad sin carga	300/500 RPM
Embrague	24 posiciones
Entrada (cargador)	120 V, 60 Hz, sólo CA
Velocidad de carga	3-6 horas

FAMILIARICESE CON SU TALADRO

Ver Figura 1.

Antes de intentar usar una herramienta, familiarícese con todas las funciones de la misma y con los requisitos de seguridad.



ADVERTENCIA:

No deje que la familiaridad con las herramientas le haga caer en descuidos. Recuerde que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para causar lesiones graves.

CARGA DEL TALADRO

El paquete de la batería de esta herramienta ha sido enviado con un bajo nivel de carga para evitar posibles problemas. Por lo tanto, deberá cargarlo por lo menos 6 horas antes de comenzar a usarlo.

Nota: La batería no alcanza su nivel máximo de carga la primera vez que es cargada. Deje pasar varios ciclos (taladrado seguido de recarga) para que la batería se cargue completamente.

PARA CARGAR

- Cargue solamente con el cargador provisto.
- Conecte el cargador a la herramienta insertando el enchufe del cargador en el conector de entrada. **Nota:** Como se muestra en la figura 2, el conector de entrada está ubicado en la parte trasera de la herramienta.
- **Verifique que la corriente tenga un voltaje normal, 120 voltios, 60 Hz, sólo CA.**
- Conecte el cargador al suministro de corriente.
- La luz indicadora de carga **(LED)**, que está ubicada en la parte trasera del taladro, se encenderá cuando el cargador esté correctamente conectado al suministro de corriente. Esta luz roja indica que el taladro se está cargando, y continuará encendida hasta que se desconecte el cargador de la corriente.

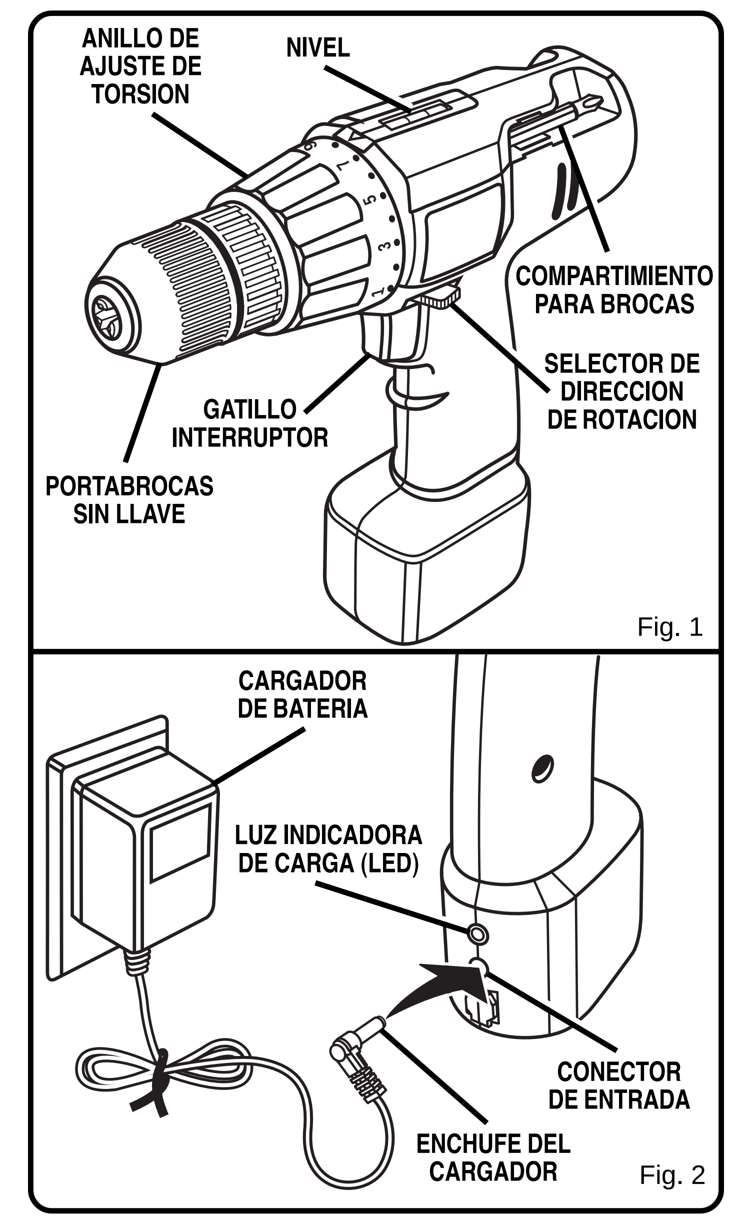


Fig. 1

Fig. 2

- Después del uso normal, se requieren 3 horas de carga para cargar totalmente las baterías. Si una batería está totalmente descargada, se requiere un tiempo mínimo de carga de 6 horas.
- El alojamiento del cargador y el asa de la herramienta se sentirán ligeramente calientes al tacto durante la carga. Esto es normal y no indica un problema.
- **NO UTILICE** el taladro mientras esté conectado al cargador. La capacidad de taladrado no aumentará.
- **NO COLOQUE** el cargador en un lugar extremadamente caliente o frío. Funciona mejor a temperatura ambiente normal.



ADVERTENCIA:



El manejo de cualquier taladro puede ocasionar el lanzamiento de objetos hacia los ojos, y posibles heridas severas. Antes de proceder a operar una herramienta eléctrica siempre póngase gafas protectoras o anteojos de seguridad con protección lateral, y protección completa para la cara cuando sea necesario. Recomendamos caretas protectoras de visión amplia para ponerse sobre los anteojos graduados, o anteojos de seguridad normales con protección lateral.

INFORMACION IMPORTANTE PARA RECARGAR BATERIAS CALIENTES

Cuando usted usa el taladro-destornillador en forma continua, las baterías se calientan. Deje enfriar las baterías durante aproximadamente 30 minutos antes de intentar recargarlas.

Nota: Esta situación ocurre cuando el uso continuo del taladro-destornillador hace que las baterías se calienten. No ocurre en circunstancias normales. Consulte **"Carga del taladro-destornillador"** para ver las instrucciones de recarga normal de las baterías. Si el cargador no carga el paquete de baterías en circunstancias normales, devuelva el paquete de baterías y también el cargador a su **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** más cercano para que se le haga una revisación eléctrica.

Para mayor información sobre el reciclaje de baterías, llame al **1-800-8 BATTERY.**



PRECAUCION:

Su taladro contiene baterías especiales de alta temperatura para evitar que las baterías se dañen cuando se dejan cargando durante períodos largos. Sin embargo, una vez que las baterías estén totalmente cargadas, le recomendamos que desenchufe el cargador de la corriente y lo desconecte del taladro.



ADVERTENCIA:

Si faltan piezas, no utilice la herramienta hasta haberlas reemplazado. De lo contrario, pueden ocurrir lesiones personales graves.

INTERRUPTOR

Ver Figura 3.

El taladro se arranca y se detiene apretando y soltando el gatillo interruptor.

Su taladro tiene un interruptor de dos velocidades. Apriete a medias el interruptor para colocar tornillos a baja velocidad. Apriete el interruptor totalmente para el taladrado normal. Suelte el gatillo para **OFF** el taladro.

BLOQUEO DEL GATILLO

Ver Figura 3.

El gatillo interruptor puede bloquearse en la posición **OFF** (apagado). Esto ayuda a evitar la posibilidad de un arranque accidental cuando el taladro no está en uso. Para bloquear el gatillo interruptor, coloque la dirección del selector de dirección de rotación en la posición central.

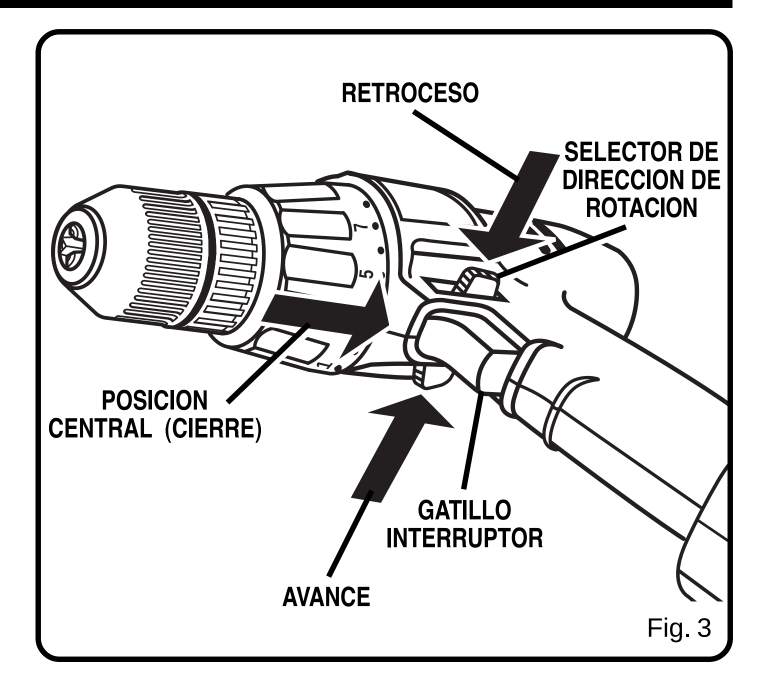


Fig. 3

REVERSIBILIDAD

Ver Figura 3.

Esta herramienta tiene reversa. La dirección de la rotación es controlada por un selector situado encima del gatillo interruptor. Con el taladro sostenido en la posición de trabajo normal, el selector de la dirección de rotación debe quedar a la izquierda del gatillo cuando se va a taladrar. La dirección de taladrado se invierte cuando el selector está a la derecha del gatillo. Cuando el selector está en la posición central, el gatillo está asegurado.



PRECAUCIÓN:

Para evitar que se dañen los engranajes, siempre se debe esperar a que la broca se detenga antes de cambiar la dirección de rotación.

Para parar el taladro, suelte el gatillo interruptor y espere a que la broca se detenga totalmente.



ADVERTENCIA:

Las herramientas a batería siempre están en condiciones de uso. Por lo tanto, el gatillo interruptor debe estar siempre bloqueado cuando la herramienta no esté en uso o cuando la misma se transporte.

PORTABROCAS SIN LLAVE

Ver Figura 4.

Junto con el taladro se ha provisto un portabrocas sin llave a fin de facilitar la instalación y retiro de brocas. Como su nombre lo indica, las brocas se pueden apretar o aflojar en las mandíbulas del portabrocas utilizando las manos. Agarre y sostenga el collar de la broca con una mano. Haga girar el cuerpo del portabrocas con la otra mano. Las flechas marcadas en el portabrocas indican la dirección en que se debe hacer girar el cuerpo del portabrocas, **GRIP** (apretar) o **RELEASE** (aflojar), para apretar o aflojar, respectivamente, la broca del taladro.

 **ADVERTENCIA:**

No se debe sostener el cuerpo del portabrocas con una mano y utilizar la fuerza del taladro para apretar las mandíbulas del portabrocas contra la broca. El cuerpo del portabrocas puede escaparse de la mano y tocar la broca en movimiento. Esto puede causar un accidente y provocar lesiones graves.

INSTALACION DE BROCAS

- Coloque el selector de dirección de rotación en la posición central. Esto hará que se apague la corriente que va al taladro.
- Abra o cierre las mandíbulas del portabrocas hasta que la abertura sea ligeramente mayor que el tamaño de la broca que va a utilizar. Levante ligeramente la parte frontal del taladro para que la broca no se caiga de las mandíbulas del portabrocas.
- Inserte completamente la broca en el portabrocas. *Ver Figura 5.*
- Apriete las mandíbulas del portabrocas contra la broca. Para apretarlas, sostenga el collar del portabrocas con una mano, al tiempo que hace girar el cuerpo del portabrocas con la otra mano.

Nota: Para apretar las mandíbulas del portabrocas, haga girar el cuerpo del portabrocas en la dirección de la flecha marcada **GRIP**. **NO UTILICE** una llave para apretar o aflojar las mandíbulas del portabrocas.

 **ADVERTENCIA:**

No se debe insertar y apretar la broca del taladro en el portabrocas de la manera mostrada en la figura 6. Esto puede hacer que la broca salte del taladro, pudiendo causar lesiones graves o dañar la broca.

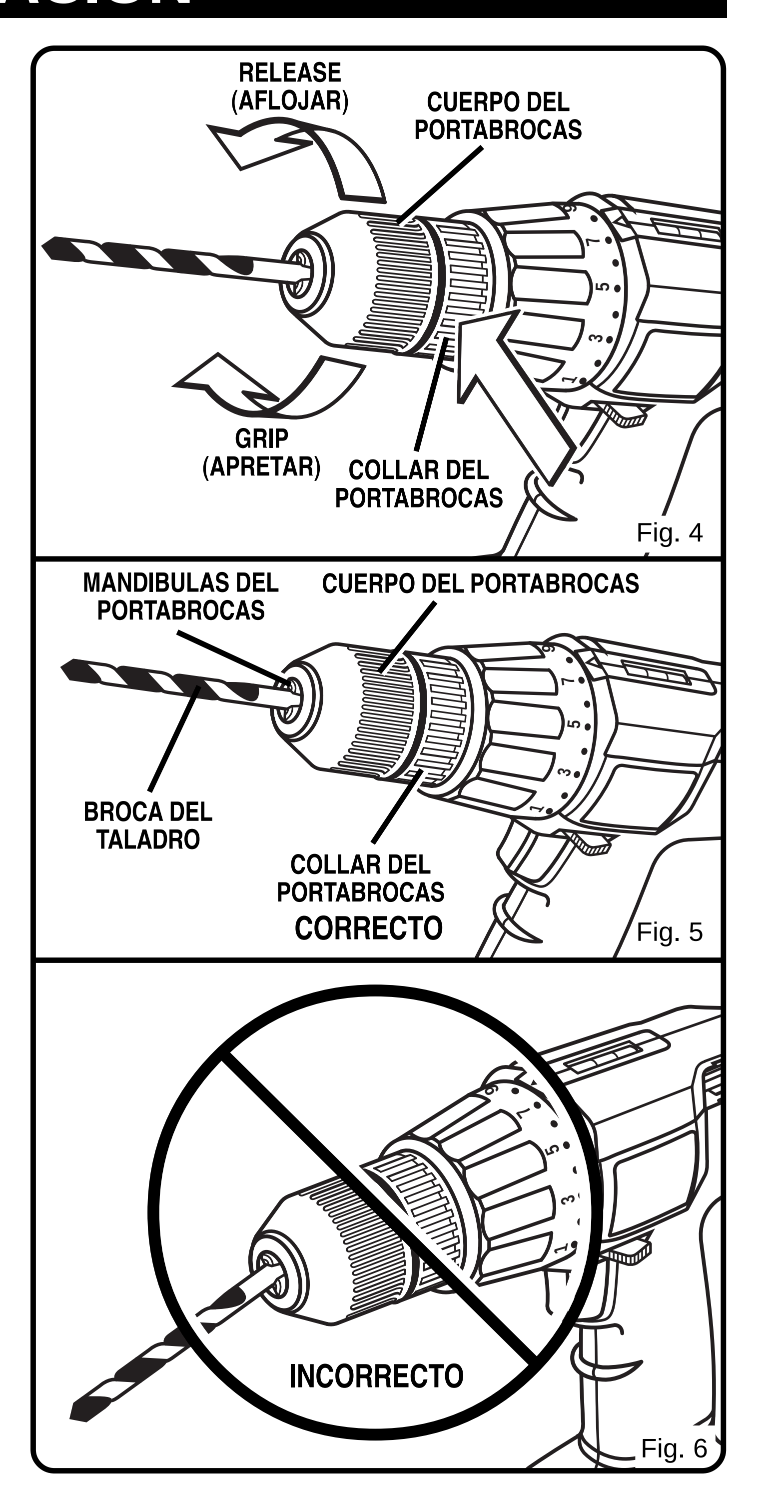


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

RETIRO DE BROCAS

Ver Figura 5.

- Coloque el selector de dirección de rotación en la posición central. Esto apagará la corriente al taladro.
- Afloje las mandíbulas del portabrocas para liberar la broca del taladro.
- Para aflojar: agarre y sostenga el collar del portabrocas con una mano, y al mismo tiempo haga girar el cuerpo del portabrocas con la otra mano.

  Nota: Haga girar el cuerpo del portabrocas en la dirección de la flecha marcada **RELEASE** para aflojar las mandíbulas del portabrocas. **NO UTILICE** una llave para apretar o aflojar las mandídulas del portabrocas.
- Saque la broca del taladro de las mandíbulas del portabrocas.

ATORNILLADO

AJUSTE DE LA TORSION

(Poder de impulsión del taladro-destornillador)

Cuando utilice el taladro como destornillador, será necesario aumentar o disminuir la torsión a fin de evitar la posibilidad de dañar la cabeza del tornillo, la rosca, la pieza de trabajo, etc. En general, la torsión debe corresponderse con la intensidad del diámetro del tornillo. Si la torsión es demasiado grande o los tornillos son demasiado pequeños, los tornillos pueden dañarse o romperse.

El par de torsión se ajusta girando el anillo de ajuste correspondiente. *Ver figura 7.* El par de torsión es mayor cuando el anillo se ajusta a un grado mayor. El par es menor cuando el anillo se ajusta a un grado menor.

El punto de ajuste correcto depende del tipo de material y del tamaño de tornillo que usted esté utilizando.

PARA AJUSTAR LA TORSION

- Identifique los veinticuatro puntos de ajuste de torsión situados en la parte delantera del taladro. *Ver Figura 7.*
- Haga girar el anillo de ajuste hasta el punto deseado.
  - 1 - 4 Para colocar tornillos pequeños.
  - 5 - 8 Para colocar tornillos en materiales blandos.
  - 9 - 12 Para colocar tornillos en materiales blandos y duros.
  - 13 - 16 Para colocar tornillos en madera dura.
  - 17 - 20 Para colocar tornillos grandes.
  - 21 - 24 Para el taladrado pesado.

PARA GUARDAR LAS BROCAS

Ver Figura 8.

Cuando no estén en uso, las brocas suministradas junto con su taladro pueden colocarse en el área de almacenamiento ubicada en la parte superior del taladro, según se muestra en la figura 8.

TALADRADO A NIVEL

Ver Figura 9.

Una nueva y cómoda función de su taladro es un nivel. El nivel está embutido en el alojamiento del motor, situado en la parte superior del taladro. Puede utilizarse para mantener las brocas a nivel durante las operaciones de taladrado.

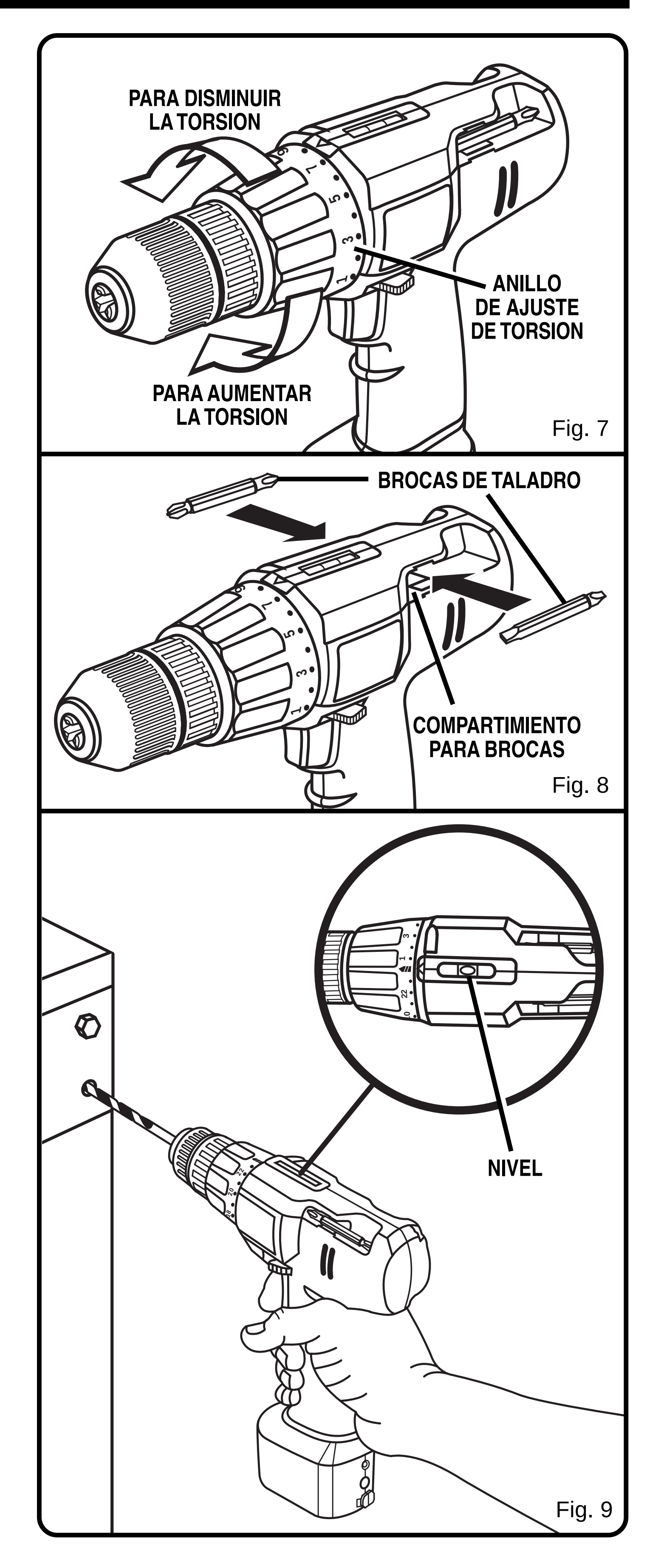


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

OPERACION

 ADVERTENCIA:

Utilice siempre gafas de seguridad con protecciones laterales cuando use la herramienta. En caso contrario, pueden saltarle objetos a los ojos, pudiendo ocasionar lesiones graves a la vista.

TALADRADO

Ver Figura 10.

Cuando vaya a taladrar superficies duras y lisas, utilice un punzón para marcar la ubicación del agujero. Esto evitará que la broca se resbale del centro al comenzar a taladrar. Sin embargo, la función de baja velocidad permite comenzar a taladrar sin utilizar el punzón. Para ello, simplemente haga funcionar el taladro a una velocidad más baja hasta que el agujero esté comenzado.

El material a ser taladrado debe asegurarse mediante un tornillo de banco o mordazas para evitar que el mismo se mueva a medida que la broca gira.

Sostenga la herramienta con firmeza y coloque la broca en el punto a ser taladrado. Apriete el gatillo interruptor para arrancar el taladro.

Haga penetrar la broca en la pieza de trabajo, aplicando apenas la suficiente presión como para que la broca siga penetrando. No fuerce la herramienta ni aplique presión lateral para alargar un agujero.

 ADVERTENCIA:

Deberá estar preparado para el caso de que el la broca se agarrote o traspase la pieza de trabajo. En dichos casos, el taladro tiende a recular en la dirección opuesta, lo cual puede ocasionar una pérdida de control. Si no está preparado, esta pérdida de control puede causar lesiones graves.

Cuando taladre metales, utilice un aceite liviano en la broca a fin de que no se recaliente. El aceite prolongará también la vida útil de la broca y mejorará el taladrado.

Si la broca se atasca en la pieza de trabajo o el taladro se para, suelte el gatillo inmediatamente. Retire la broca de la pieza de trabajo y determine la causa del atascamiento.

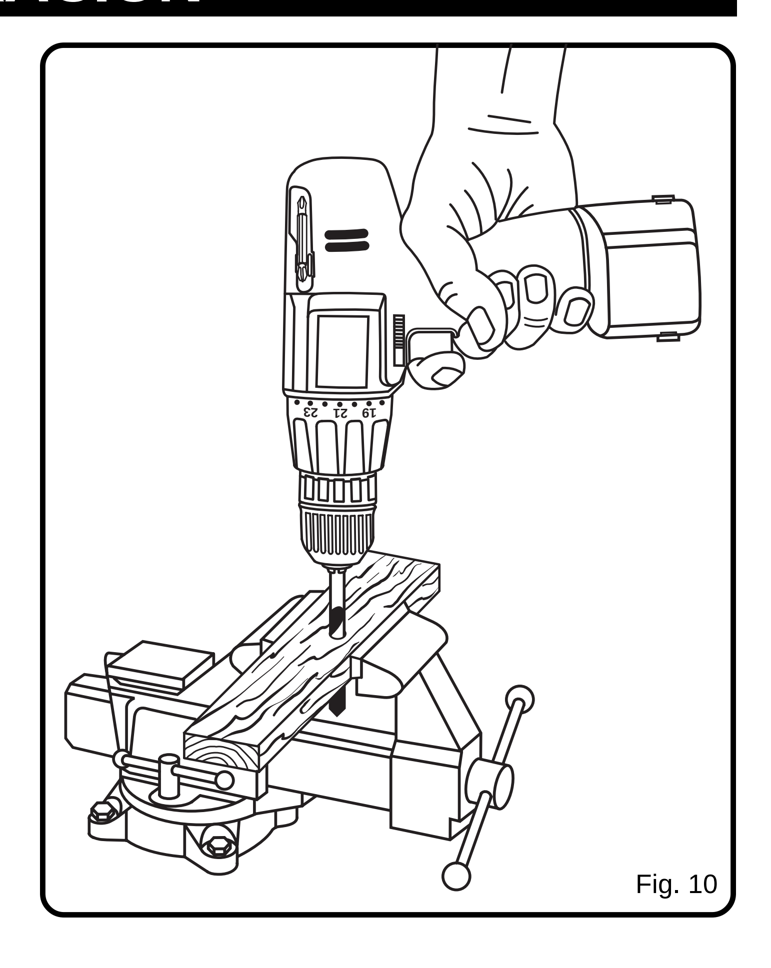


Fig. 10

RETIRO DE BROCAS

Ver Figuras 11, 12, y 13.

La broca debe retirarse para usar ciertos accesorios. Para retirarla:

- Cierre el gatillo colocando el selector de dirección de rotación en la posición central.
- Inserte una llave hexagonal macho tipo de 5/16 de pulgada o mayor en el portabrocas del taladro y apriete bien las mandíbulas del portabrocas.
- Golpee con fuerza la llave hexagonal con un mazo de madera en dirección horaria. *Ver Figura 11.* Esto aflojará el tornillo del portabrocas, permitiendo sacarlo fácilmente.
- Abra las mandíbulas del portabrocas y saque la llave hexagonal. Saque el tornillo del portabrocas haciéndolo girar en dirección horaria. *Ver Figura 12.* **Nota:** El tornillo tiene filetes de rosca de mano izquierda.
- Inserte la llave hexagonal en el portabrocas y apriete bien las mandíbulas del portabrocas. Golpéela con fuerza con un mazo de madera en dirección antihoraria. Esto aflojará el portabrocas sobre el eje. Puede ahora desatornillarlo con la mano. *Ver Figura 13.*

APRIETE DE UN PORTABROCAS FLOJO

El portabrocas puede aflojarse sobre el eje y desequilibrarse. También puede ocurrir que el tornillo del portabrocas se afloje, haciendo que las mandíbulas del portabrocas se atasquen y no cierren. Para apretarlos, siga los pasos siguientes:

- Cierre el gatillo interruptor colocando el selector de dirección de rotación en la posición central.
- Inserte una llave hexagonal en el portabrocas y apriete bien las mandíbulas del portabrocas. Golpee con fuerza la llave hexagonal con un mazo de madera en dirección horaria. Esto apretará el portabrocas sobre el eje.
- Abra las mandíbulas del portabrocas y retire la llave hexagonal.
- Apriete el tornillo del portabrocas. **Nota:** El tornillo del portabrocas tiene filetes de rosca de mano izquierda.

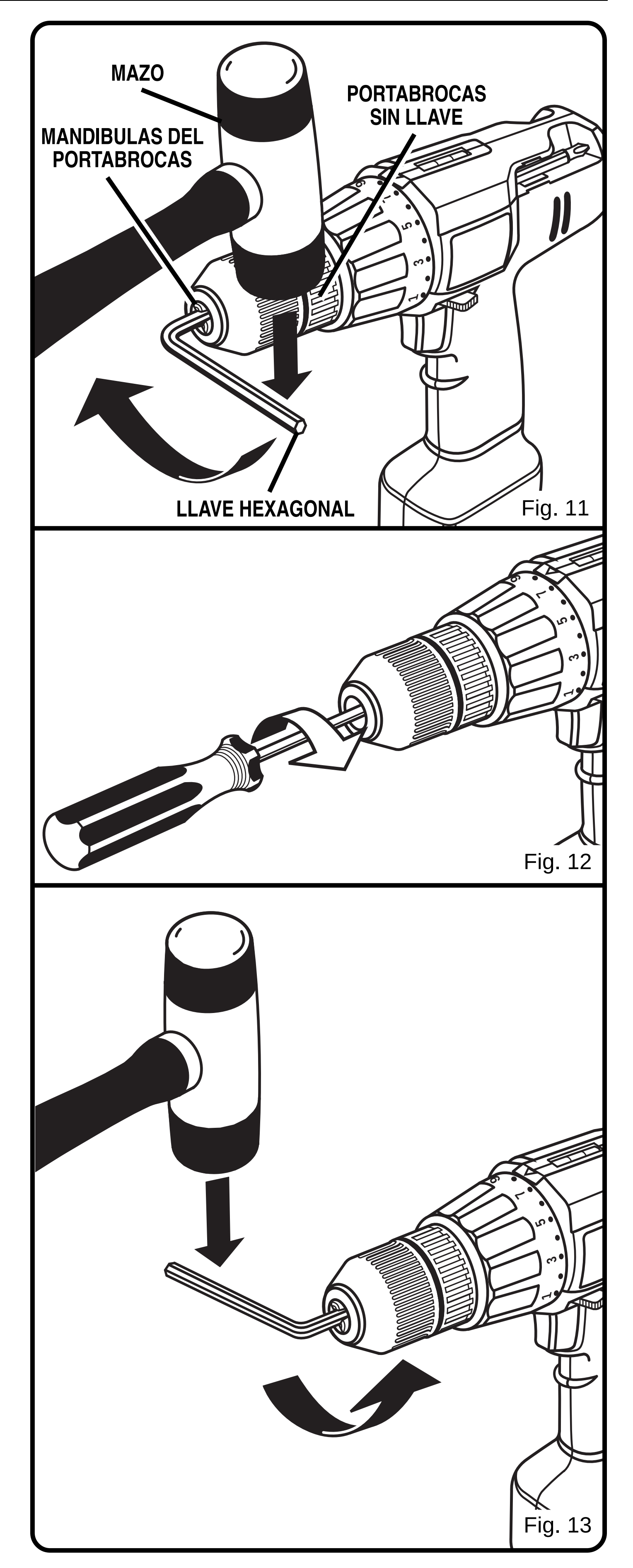


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

MANTENIMIENTO

BATERIAS

Su taladro tiene baterías recargables de níquel-cadmio. La duración de servicio de cada carga dependerá del tipo de tareas que usted realice.

Las baterías de esta herramienta están diseñadas para proveer una máxima vida útil sin problemas. Sin embargo, al igual que todas las baterías, eventualmente se desgastan. **No desmonte el taladro para intentar reemplazar las baterías.** La manipulación de estas baterías, especialmente cuando se tienen puestos anillos y joyas, puede ocasionar quemaduras serias.

Para obtener una máxima vida útil de las baterías, le sugerimos:

- Almacene y cargue las baterías en un sitio fresco. Las temperaturas altas acortarán la vida útil de las baterías.
- Nunca almacene las baterías cuando estén descargadas. Espere a que la pila se enfríe y cárguela de inmediato.
- Todas las baterías pierden la carga gradualmente. A mayor temperatura, mayor será la rapidez de la pérdida de carga. Si almacena la herramienta durante un período prolongado sin usar la misma, recargue las baterías a intervalos de uno o dos meses. Esto prolongará la vida útil de la batería.



PRECAUCIÓN:

Su taladro-destornillador contiene baterías especiales de alta temperatura para ayudar a evitar daño de las baterías cuando se deja cargando durante períodos prolongados. Sin embargo, una vez que las baterías estén totalmente cargadas, le recomendamos que desenchufe el cargador de la corriente y lo saque del taladro-destornillador.



ADVERTENCIA:

Cuando realice tareas de servicio, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. El uso de otras piezas puede ocasionar peligros o daños al producto.

Evite el uso de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diversos tipos de solventes comerciales y pueden dañarse. Utilice paños limpios para limpiar el polvo, aceite, grasa, etc.



ADVERTENCIA:

No permita que las piezas de plástico entren en contacto con líquidos de frenos, gasolina, derivados del petróleo, aceites penetrantes, etc. Estos productos contienen componentes químicos que pueden dañar, debilitar, o destruir los plásticos.

NO ABUSE DE LAS HERRAMIENTAS MOTORIZADAS. El mal uso puede dañar la herramienta, así como la pieza de trabajo.



ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta o crear accesorios no recomendados para uso con la misma. Cualquier alteración o modificación constituye un uso inapropiado y puede ocasionar peligros y eventuales lesiones graves.



PRECAUCIÓN:

Para cualquier reparación que requiera desarmar la herramienta se necesita probar la seguridad, por lo que únicamente debe ser efectuada en la **Centro de Servicio Autorizado**. Si necesita ayuda para localizar el centro de servicio más cercano, llame al **1-800-525-2579.**

RETIRO DE LA BATERIA

DESECHO DE LA BATERIA AGOTADA



A fin de conservar los recursos naturales, sírvase reciclar o desechar la batería adecuadamente.

Este producto contiene una bateria de niquel-cadmio. Debe desecharse adecuadamente. Las leyes locales, estatales, o federales pueden prohibir el desecho de baterías de níquel-cadmio en la basura normal.

Consulte a las autoridades locales para obtener información acerca de las opciones disponibles de reciclaje o desecho.

Para mayor información sobre el reciclaje de baterías, llame al número
1-800-8BATTERY.

 **ADVERTENCIA:**

No intente desmontar el paquete de la batería. Esto puede ocasionar incendios o lesiones.

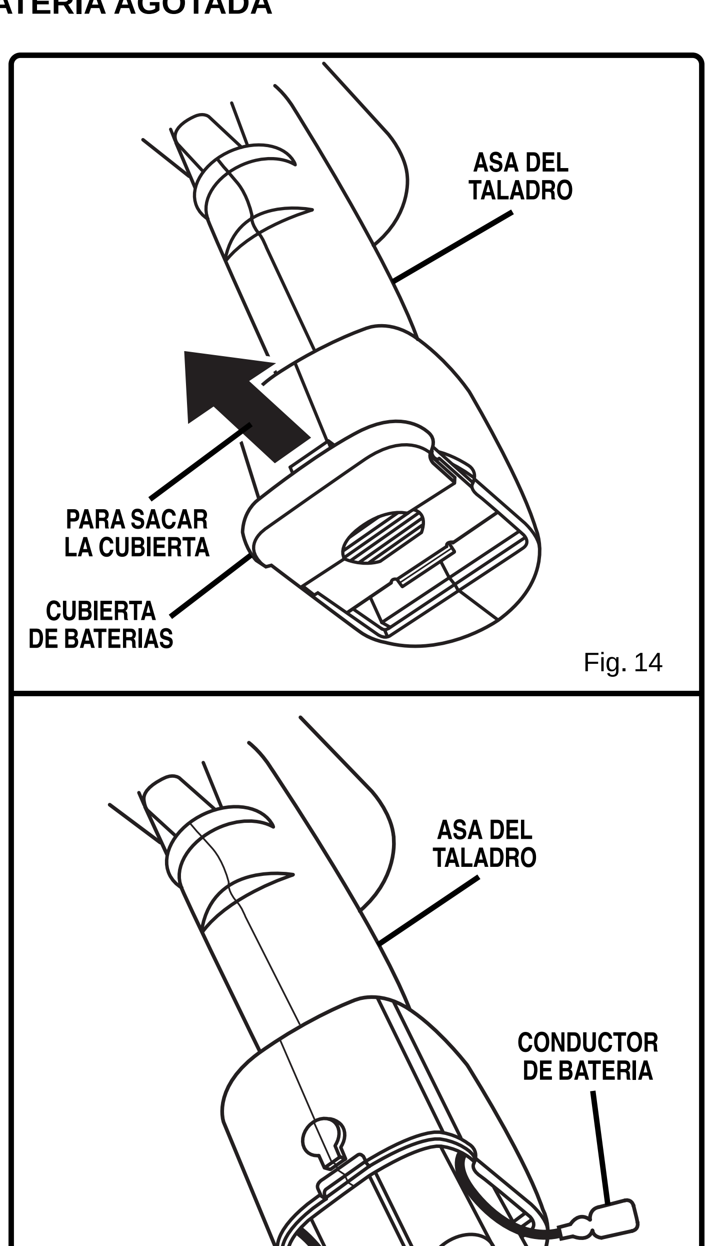


Fig. 14

Fig. 15

RETIRO DE LA BATERIA, PREPARACION PARA EL RECICLAJE

Ver Figuras 14 y 15.

PARA SACARLA:

- Bloquee el gatillo interruptor colocando el interruptor de avance/ retroceso en la posición central.
- Saque la cubierta de la batería de la parte inferior del asa del taladro, apretando y empujando la cubierta en la dirección de la flecha, tal como se muestra en la figura 14.
- Deslice las baterías hasta sacarlas del asa del taladro lo suficiente para dejar expuestos los conductores y los terminales de las baterías. *Ver Figura 15.* Desconecte los conductores de los terminales de las baterías.

  Nota: Tenga cuidado de no romper los terminales de las baterías al desconectar los conductores.

 **ADVERTENCIA:**

Después de retirarlo, cubra los terminales del paquete de la batería con cinta adhesiva fuerte. No intente destruir o desmontar el paquete de la batería ni retirar ninguno de sus componentes. Tampoco deberá tocar a la vez los terminales con objetos metálicos y/o con el cuerpo, ya que esto puede ocasionar un cortocircuito. Manténgalo alejado de los niños. De no cumplirse con estas advertencias, pueden ocurrir incendios o lesiones graves.

NOTAS

NOTAS



MANUAL DE OPERACION TALADRO-DESTORNILLADOR PORTATIL MODELO NO. HP61

• SERVICIO

Ahora que usted ha comprado su herramienta, si alguna vez necesita repuestos o servicio, simplemente póngase en contacto con el Centro de Servicio Autorizado por más cercano. Asegúrese de proporcionar todos los detalles pertinentes cuando llame o visite el centro. Le rogamos consultar el inserto sobre Centros de Servicio o llamar al 1-800-525-2579 en los Estados Unidos o al 1-800-265-6778 en Canadá para obtener el Centro de Servicio Autorizado por más cercano. Además puede visitar nuestro sitio Web en www.ryobi.com para obtener una lista completa de los Centros de Servicio Autorizados.

• NUMERO DE MODELO Y NUMERO DE SERIE

El número de modelo de su herramienta está en una placa situada en el cárter del motor.
Anote el número de modelo y el número de serie en el espacio provisto a continuación.

• COMO PEDIR LOS REPUESTOS

CUANDO HAGA PEDIDOS DE REPUESTOS, SIEMPRE PROPORCIONE LA SIGUIENTE INFORMACION:

- NUMERO DE MODELO **HP61**
- NUMERO DE SERIE ____________________

RYOBI AMERICA CORP.
1424 Pearman Dairy Road Anderson, SC 29625
Post Office Box 1207 Anderson, SC 29622-1207
Teléfono 1-800-525-2579

RYOBI CANADA INC.
Post Office Box 910
Cambridge, Ontario N1R 6K2
Teléfono 1-800-265-6778

1980061
8-00